Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** **Natriumpyrosulfit Pulver LMQ**
- **Artikelnummer:** 1000002341002
- **CAS-Nummer:**
  7681-57-4
- **EG-Nummer:**
  231-673-0
- **Indexnummer:**
  016-063-00-2
- **REACh-Registrierungsnummer** 01-2119531326-45
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
  Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
  Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung
  Industrielle / gewerbliche Anwendung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
  Staub & Co. - Silbermann GmbH
  Ostendstraße 124
  D-90482 Nürnberg
  Tel.: 0911 / 5482 - 0
  Fax: 0911-5482 -1119
  Mail:info@staub-silbermann.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
  Abteilung HSE
  e-Mail: sdb@staub-silbermann.de
- **1.4 Notrufnummer:**
  Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz
  Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**

GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**
  H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 1)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P264	Nach Gebrauch gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

- **Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**

7681-57-4 Natriumdisulfit

- **Identifikationsnummer(n)** 016-063-00-2
- **EG-Nummer:** 231-673-0
- **Indexnummer:** 016-063-00-2

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

- **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

- **Hinweise für den Arzt:**

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt. Zur Lungenödemprophylaxe: Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason). Symptome können verzögert auftreten.

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane; Kopfschmerzen, Benommenheit; Übelkeit; Schwindelgefühl; Gleichgewichtsstörungen; Narkose; Bewußtlosigkeit.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
  Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
  CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
  Produkt ist nicht brennbar.
  Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
  Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
  Schwefeloxide (SOx)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
  Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
  Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.
  Für ausreichende Lüftung sorgen.
  Staubbildung vermeiden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
  Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.
  Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
  Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
  Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
  Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
  Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
  Behälter dicht geschlossen halten. Nur Originalgebinde verwenden.
  Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
  Staubbildung vermeiden.
  Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
  Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 3)

Fugenlose, glatte Fußböden und Wände.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Kühl lagern.
Trocken lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** < 5 - 25 °C
- **Lagerklasse:**
13 Nicht brennbare Feststoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**	
7681-57-4 Natriumdisulfit	
MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IV

- **DNEL-Werte**		
Oral	DNEL (Bevölkerung)	8,6 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	225 mg/m³ (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	66 mg/m³ (Langzeit, systemische Wirkung)

- **PNEC-Werte**	
PNEC Wasser	1 mg/l (Süßwasser)
	0,1 mg/l (Meerwasser)
PNEC STP	75,4 mg/l (Kläranlage)

- **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**	
7446-09-5 Schwefeldioxid	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2,7 mg/m³, 1 ml/m³ 1(I);AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,7 mg/m³, 1 ml/m³ Langzeitwert: 1,3 mg/m³, 0,5 ml/m³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei Staubbildung Atemschutz erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 4)

- ***Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:***
  Kombinationsfilter E-P2
  Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).
- ***Handschutz:***
  Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
  Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
- ***Handschuhmaterial***
  Butylkautschuk
  Chloroprenkautschuk
  Nitrilkautschuk
  Fluorkautschuk (Viton)
  Handschuhe aus PVC.
  Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- ***Durchdringungszeit des Handschuhmaterials***
  Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.
  Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.
- ***Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:***
  Butylkautschuk mit 0,5 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)
  Chloroprenkautschuk (CR) mit 0,5 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)
  Nitrilkautschuk mit 0,35 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).
  Fluorkautschuk (Viton) mit 0,4 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).
  Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.
- ***Augenschutz:***
  Dichtschließende Schutzbrille
  Korbbrille.
- ***Körperschutz:***
  Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- ***9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften***
- ***Allgemeine Angaben***
- ***Aussehen:***

Form:	*Pulver*
Farbe:	*farblos*
- ***Geruch:***	*stechend*
- ***Geruchsschwelle:***	*Nicht bestimmt.*
- ***pH-Wert (40 g/l) bei 20 °C:***	*4,1 - 4,6*
- ***Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:***	*Nicht bestimmt*
- ***Siedebeginn und Siedebereich:***	*Nicht bestimmt*

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**	Der Stoff ist nicht entzündlich.
- **Zündtemperatur:**	nicht anwendbar
- **Zersetzungstemperatur:**	> 150 °C
- **Selbstentzündungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
- **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bei organischen Feststoffen sind generell Staubexplosionen möglich.
- **Explosionsgrenzen:** **untere:** **obere:**	 Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck bei 20 °C:**	< 0,1 hPa
- **Dichte bei 20 °C:**	2,36 g/cm³
- **Schüttdichte:** - **Relative Dichte** - **Dampfdichte** - **Verdampfungsgeschwindigkeit**	1.000-1.200 kg/m³ Nicht bestimmt. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:**	~ 650 g/l
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:**	-3,7 log POW
- **Viskosität:** **dynamisch:** **kinematisch:**	 Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
- **9.2 Sonstige Angaben**	Molmasse: 190,1 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
  Hohe Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden.
  Bei thermischer Zersetzung wird Schwefeldioxid frei.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
  Mit Säuren: Entwicklung von giftigem Schwefeldioxidgas; mit Oxidationsmitteln heftige Reaktion unter Bildung von Natriumdisulfat.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
  Säuren
  starke Oxidationsmittel
  Nitrite, Nitrate, Sulfide.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bildung von giftigem Schwefeldioxidgas.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Weitere Angaben:** Löst sich in Wasser unter Bildung von Natriumhydrogensulfit.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
  Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	1.130 mg/kg (GESTIS)
		1.540 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
  Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
  Wirkt nicht sensibilisierend in Prüfungen am Tier.
  Nach oraler und inhalativer Aufnahme und nach Hautkontakt können bei disponierten Personen allergische Reaktionen auftreten.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
  Der Stoff zeigte in verschiedenen Testsystemen an Mikroorganismen eine erbgutverändernde Wirkung, diese konnte jedoch in Prüfungen an Säugetieren nicht bestätigt werden.
  In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf eine fruchtbarkeitsbeeinträchtigende oder fruchtschädigende Wirkung.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
  Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
  Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

LC 50	>150 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
	150-220 mg/l (Salmo gairdneri)
EC 50 / 48 h (statisch)	89 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC 50	48 mg/l (Scenedesmus subspicatus)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
  Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
  Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. (log P(o/w) < 1).
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Akut schädlich für Wasserorganismen.

- **Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamms**	
EC 50 / 17 h	56 mg/l (Pseudomonas putida)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
  Störungen der Abbauaktivität von adaptiertem Belebtschlamm sind bei Einleitung geringer Konzentrationen nicht zu erwarten. Entwickelt im sauren Milieu Schwefeldioxid. Den pH-Wert wässriger Lösungen beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.
  Der Stoff kann in höheren Konzentrationen eine starke chemische Sauerstoffzehrung hervorrufen.
- **CSB-Wert:** 165 mg/g (berechnet)
- **Allgemeine Hinweise:**
  Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
  Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
  Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.
- **Empfehlung:**
  Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
  Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.
- **Abfallschlüsselnummer:**
  Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
  Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**	
- **ADR/RID, IMDG, IATA**	entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
- **ADR/RID, IMDG, IATA**	entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**	
- **ADR/RID, IMDG, IATA**	
- **Klasse**	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 8)

- **14.4 Verpackungsgruppe** - **ADR/RID, IMDG, IATA**	entfällt
- **14.5 Umweltgefahren:**	Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**	Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:**	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
- **UN "Model Regulation":**	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**

GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**
  H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**

P264	Nach Gebrauch gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
  Der Stoff ist nicht enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
  Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
  Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG
Am Stadtholz 37
D - 33609 Bielefeld

Tel.: +49 521 3037-381
E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- **Abkürzungen und Akronyme:**
RPE: Respiratory Protective Equipment
RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)
ISO: International Organisation for Standardisation
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- **ANHANG**
Expositionsszenarien:
Herstellung und Verwendung wässriger Lösungen
(Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)
Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (Granulate, geringe Staubigkeit)
Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)
Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (feines Pulver, hohe Staubigkeit)
Gewerbliche Verwendungen (Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)
Gewerbliche Verwendungen (Granulate, geringe Staubigkeit)
Gewerbliche Verwendungen (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)
Gewerbliche Verwendungen (feines Pulver, hohe Staubigkeit)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 10)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
  Herstellung und Verwendung wässriger Lösungen
  (Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)
- **Verwendungssektor**
  SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
  SU2b Offshore-Industrien
  SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
  SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
  SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
  SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
  SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
  SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  SU9 Herstellung von Feinchemikalien
  SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
  SU11 Herstellung von Gummiprodukten
  SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
  SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
  SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
  SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
  SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
  SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
  SU18 Herstellung von Möbeln
  SU19 Bauwirtschaft
  SU20 Gesundheitswesen
  SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- **Produktkategorie**
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC3 Luftbehandlungsprodukte
  PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC8 Biozidprodukte
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC13 Kraftstoffe
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC19 Chemische Zwischenprodukte
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC28 Parfüme, Duftstoffe
  PC30 Photochemikalien

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 11)

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC37 Wasserbehandlungschemikalien
PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
PC40 Extraktionsmittel

- ***Prozesskategorie***

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 12)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***
  Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
- ***Umwelt***
  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
  Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
  Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
  Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d
- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand*** *pastös*
- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***
  (soweit nicht anders angeben)
  Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen***
  Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition***
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*** *Innenanwendung.*

- ***Risikomanagementmaßnahmen***
  Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc7
- ***Arbeitnehmerschutz***
- ***Organisatorische Schutzmaßnahmen***
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- ***Technische Schutzmaßnahmen*** *Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc7*
- ***Persönliche Schutzmaßnahmen***
  Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
  Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
  Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
  Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
- ***Umweltschutzmaßnahmen***
- ***Luft*** *Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%*

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 13)

- ***Wasser***
  Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
  Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
  Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d
- ***Entsorgungsmaßnahmen*** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

- ***Expositionsprognose***
- ***Arbeiter (dermal)***
  Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
  Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.
- ***Arbeiter (Inhalation)***
  Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
  Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung	RCR
Proc1	0,001 mg/m³	< 0,001
Proc2	0,001 mg/m³	< 0,001
Proc3	0,01 mg/m³	0,001
Proc4	0,05 mg/m³	0,005
Proc5	0,05 mg/m³	0,005
Proc7	4,4 mg/m³	0,44
Proc8a	0,05 mg/m³	0,005
Proc8b	0,01 mg/m³	0,001
Proc9	0,01 mg/m³	0,001
Proc10	0,05 mg/m³	0,005
Proc12	0,001 mg/m³	< 0,001
Proc13	0,01 mg/m³	0,001
Proc14	0,01 mg/m³	0,001
Proc15	0,01 mg/m³	0,001
Proc16	0,01 mg/m³	0,001
Proc17	0,1 mg/m³	0,01
Proc18	0,1 mg/m³	0,01
Proc19	0,05 mg/m³	0,005

- ***Umwelt***
  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***
  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- ***Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums***
  Herstellung des Stoffes
  Industrielle Verwendung
  (Granulate, geringe Staubigkeit)
- ***Verwendungssektor***
  SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
  SU2b Offshore-Industrien
  SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
  SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
  SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
  SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
  SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
  SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  SU9 Herstellung von Feinchemikalien
  SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
  SU11 Herstellung von Gummiprodukten
  SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
  SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
  SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
  SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
  SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
  SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
  SU18 Herstellung von Möbeln
  SU19 Bauwirtschaft
  SU20 Gesundheitswesen
  SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- ***Produktkategorie***
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC3 Luftbehandlungsprodukte
  PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC8 Biozidprodukte
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC13 Kraftstoffe
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC19 Chemische Zwischenprodukte
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC28 Parfüme, Duftstoffe

(Fortsetzung auf Seite 16)

(Fortsetzung von Seite 15)

PC30 Photochemikalien
PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC37 Wasserbehandlungschemikalien
PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
PC40 Extraktionsmittel

- ***Prozesskategorie***

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC6 Kalandriervorgänge
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 16)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- ***Umwelt***

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand***

(geringe Staubigkeit)
fest
pulverförmig

- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***

(soweit nicht anders angeben)
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- ***Sonstige Verwendungsbedingungen***

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).

- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition***

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*** *Innenanwendung.*

- ***Risikomanagementmaßnahmen***
- ***Arbeitnehmerschutz***
- ***Organisatorische Schutzmaßnahmen***

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- ***Persönliche Schutzmaßnahmen***

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 17)

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

- ***Umweltschutzmaßnahmen***
- ***Luft*** *Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%*
- ***Wasser***

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- ***Entsorgungsmaßnahmen*** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

- ***Expositionsprognose***
- ***Arbeiter (dermal)***

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- ***Arbeiter (Inhalation)***

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m³	0,001
Proc2	0,01	mg/m³	0,001
Proc3	0,1	mg/m³	0,01
Proc4	0,5	mg/m³	0,05
Proc5	0,5	mg/m³	0,05
Proc6	0,1	mg/m³	0,01
Proc7	1,0	mg/m³	0,1
Proc8a	0,5	mg/m³	0,05
Proc8b	0,1	mg/m³	0,01
Proc9	0,1	mg/m³	0,01
Proc10	0,5	mg/m³	0,05
Proc13	0,1	mg/m³	0,01
Proc14	0,1	mg/m³	0,01
Proc15	0,1	mg/m³	0,01
Proc16	0,1	mg/m³	0,01
Proc17	1	mg/m³	0,1
Proc18	1	mg/m³	0,1
Proc19	0,5	mg/m³	0,05
Proc21	0,5	mg/m³	0,05
Proc22	7	mg/m³	0,7
Proc23	2	mg/m³	0,2
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	2	mg/m³	0,2
Proc26	1,5	mg/m³	0,15

- ***Umwelt***

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 18)

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***
  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

D

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 19)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
  Herstellung des Stoffes
  Industrielle Verwendung
  (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)
- **Verwendungssektor**
  SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
  SU2b Offshore-Industrien
  SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
  SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
  SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
  SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
  SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
  SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  SU9 Herstellung von Feinchemikalien
  SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
  SU11 Herstellung von Gummiprodukten
  SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
  SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
  SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
  SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
  SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
  SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
  SU18 Herstellung von Möbeln
  SU19 Bauwirtschaft
  SU20 Gesundheitswesen
  SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- **Produktkategorie**
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC3 Luftbehandlungsprodukte
  PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC8 Biozidprodukte
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC13 Kraftstoffe
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC19 Chemische Zwischenprodukte
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC28 Parfüme, Duftstoffe

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 20)

PC30 Photochemikalien
PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC37 Wasserbehandlungschemikalien
PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
PC40 Extraktionsmittel

- ***Prozesskategorie***

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC6 Kalandriervorgänge
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 22)

(Fortsetzung von Seite 21)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
- **Umwelt**
  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
  Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
  Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
  Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m^3/d
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
  mittlerer Staubheitsgrad
  fest
  pulverförmig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
  (soweit nicht anders angeben)
  Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m^3/Schicht (8 Stunden).
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

- **Risikomanagementmaßnahmen**
  Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc7
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc7

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 22)

- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
  Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
  Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
  Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%
- **Wasser**
  Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
  Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
  Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d
- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (dermal)**
  Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
  Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.
- **Arbeiter (Inhalation)**
  Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
  Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m³	0,001
Proc2	0,5	mg/m³	0,05
Proc3	1	mg/m³	0,1
Proc4	5	mg/m³	0,5
Proc5	5	mg/m³	0,5
Proc6	5	mg/m³	0,5
Proc7	4,4	mg/m³	0,44
Proc8a	5	mg/m³	0,5
Proc8b	5	mg/m³	0,5
Proc9	5	mg/m³	0,5
Proc10	5	mg/m³	0,5
Proc13	1	mg/m³	0,1
Proc14	1	mg/m³	0,1
Proc15	0,5	mg/m³	0,05
Proc16	5	mg/m³	0,5
Proc17	4,4	mg/m³	0,44
Proc18	4,4	mg/m³	0,44
Proc19	5	mg/m³	0,5
Proc21	0,5	mg/m³	0,05
Proc22	7	mg/m³	0,7
Proc23	2	mg/m³	0,2
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	2	mg/m³	0,2
Proc26	4	mg/m³	0,4

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 23)

- ***Umwelt***
  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***
  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

D

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 24)

Anhang: Expositionsszenarium 4

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
  Herstellung des Stoffes
  Industrielle Verwendung
  (feines Pulver, hohe Staubigkeit)
- **Verwendungssektor**
  SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
  SU2b Offshore-Industrien
  SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
  SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
  SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
  SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
  SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
  SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  SU9 Herstellung von Feinchemikalien
  SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
  SU11 Herstellung von Gummiprodukten
  SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
  SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
  SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
  SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
  SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
  SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
  SU18 Herstellung von Möbeln
  SU19 Bauwirtschaft
  SU20 Gesundheitswesen
  SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- **Produktkategorie**
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC3 Luftbehandlungsprodukte
  PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC8 Biozidprodukte
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC13 Kraftstoffe
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC19 Chemische Zwischenprodukte
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC28 Parfüme, Duftstoffe

(Fortsetzung auf Seite 26)

(Fortsetzung von Seite 25)

PC30 Photochemikalien
PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC37 Wasserbehandlungschemikalien
PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
PC40 Extraktionsmittel

- ***Prozesskategorie***

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC6 Kalandriervorgänge
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 27)

(Fortsetzung von Seite 26)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***
  Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
- ***Umwelt***
  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
  Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
  Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
  Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d
- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand***
  (hohe Staubigkeit)
  fest
  pulverförmig
- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***
  (soweit nicht anders angeben)
  Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen***
  Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition***
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*** *Innenanwendung.*

- ***Risikomanagementmaßnahmen***
  Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 26
- ***Arbeitnehmerschutz***
- ***Organisatorische Schutzmaßnahmen***
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- ***Technische Schutzmaßnahmen***
  Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 26
- ***Persönliche Schutzmaßnahmen***
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 27)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
Atemschutz verwenden:Halbmaske mit Filtertyp FFP1 anlegen (APF=4) Proc7, 8a, 17, 18 und 19

- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%
- **Wasser**

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (dermal)**

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- **Arbeiter (Inhalation)**

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m³	0,001
Proc2	1	mg/m³	0,1
Proc3	1	mg/m³	0,1
Proc4	5,5	mg/m³	0,55
Proc5	5,5	mg/m³	0,55
Proc6	5,5	mg/m³	0,55
Proc7	5,5	mg/m³	0,55
Proc8a	2,75	mg/m³	0,275
Proc8b	5,5	mg/m³	0,55
Proc9	4,4	mg/m³	0,44
Proc10	2,2	mg/m³	0,22
Proc13	5	mg/m³	0,5
Proc14	2,2	mg/m³	0,22
Proc15	5	mg/m³	0,5
Proc16	2,2	mg/m³	0,22
Proc17	2,75	mg/m³	0,275
Proc18	2,75	mg/m³	0,275
Proc19	6,25	mg/m³	0,625
Proc22	7	mg/m³	0,7
Proc23	2	mg/m³	0,2
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	2	mg/m³	0,2
Proc26	2,2	mg/m³	0,22

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 28)

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***
  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

D

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 29)

Anhang: Expositionsszenarium 5

- ***Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums***
  Gewerbliche Verwendungen
  (Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)
- ***Verwendungssektor***
  SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- ***Produktkategorie***
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC30 Photochemikalien
  PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
  PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  PC37 Wasserbehandlungschemikalien
  PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
  PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
  PC40 Extraktionsmittel
- ***Prozesskategorie***
  PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
  PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
  PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff
  PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  PROC15 Verwendung als Laborreagenz
  PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
  PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
  PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

(Fortsetzung auf Seite 31)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 30)

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten

- **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** pastös
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 31)

- ***Risikomanagementmaßnahmen***
- ***Arbeitnehmerschutz***
- ***Organisatorische Schutzmaßnahmen***

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- ***Persönliche Schutzmaßnahmen***

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
Atemschutz verwenden:Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc11

- ***Umweltschutzmaßnahmen***
- ***Luft*** *Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%*
- ***Wasser***

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- ***Entsorgungsmaßnahmen*** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

- ***Expositionsprognose***
- ***Arbeiter (dermal)***

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- ***Arbeiter (Inhalation)***

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	0,001	mg/m³	< 0,001
Proc3	0,01	mg/m³	0,001
Proc4	0,1	mg/m³	0,01
Proc5	0,1	mg/m³	0,01
Proc8a	0,05	mg/m³	0,005
Proc8b	0,05	mg/m³	0,005
Proc9	0,05	mg/m³	0,005
Proc10	0,05	mg/m³	0,005
Proc11	5	mg/m³	0,5
Proc12	0,001	mg/m³	< 0,001
Proc13	0,05	mg/m³	0,005
Proc14	0,1	mg/m³	0,01
Proc15	0,01	mg/m³	0,001
Proc16	0,5	mg/m³	0,05
Proc17	1	mg/m³	0,1
Proc18	0,5	mg/m³	0,05

(Fortsetzung auf Seite 33)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 32)

Proc19	0,05	mg/m³	0,005
Proc20	0,001	mg/m³	< 0,001

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

(Fortsetzung auf Seite 34)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 33)

Anhang: Expositionsszenarium 6

- ***Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums***
  Gewerbliche Verwendungen
  (Granulate, geringe Staubigkeit)
- ***Verwendungssektor***
  SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- ***Produktkategorie***
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC30 Photochemikalien
  PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
  PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  PC37 Wasserbehandlungschemikalien
  PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
  PC40 Extraktionsmittel
- ***Prozesskategorie***
  PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  PROC6 Kalandriervorgänge
  PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
  PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
  PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  PROC15 Verwendung als Laborreagenz
  PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
  PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
  PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
  PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 35)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 34)

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- ***Umwelt***

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand***

fest
pulverförmig
(geringe Staubigkeit)

- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***

(soweit nicht anders angeben)
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(Fortsetzung auf Seite 36)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 35)

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
  Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
  Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
  Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
  Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
  Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
  Atemschutz verwenden:Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc17, Proc22
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%
- **Wasser**
  Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
  Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
  Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d
- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (dermal)**
  Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
  Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.
- **Arbeiter (Inhalation)**
  Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
  Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	0,01	mg/m³	0,001
Proc3	0,1	mg/m³	0,01
Proc4	1	mg/m³	0,1
Proc5	1	mg/m³	0,1
Proc6	1	mg/m³	0,1
Proc8a	0,5	mg/m³	0,05
Proc8b	0,5	mg/m³	0,05
Proc9	0,5	mg/m³	0,05
Proc10	0,5	mg/m³	0,05
Proc11	1	mg/m³	0,1

(Fortsetzung auf Seite 37)

(Fortsetzung von Seite 36)

Proc13	0,5	mg/m³	0,05
Proc14	1	mg/m³	0,1
Proc15	0,1	mg/m³	0,01
Proc16	5	mg/m³	0,5
Proc17	2,5	mg/m³	0,25
Proc18	5	mg/m³	0,5
Proc19	0,5	mg/m³	0,05
Proc21	0,5	mg/m³	0,05
Proc22	2,5	mg/m³	0,25
Proc23	5	mg/m³	0,5
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	4	mg/m³	0,4
Proc26	3	mg/m³	0,3

- ***Umwelt***

  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***

  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

D

(Fortsetzung auf Seite 38)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 37)

Anhang: Expositionsszenarium 7

- ***Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums***
  Gewerbliche Verwendungen
  (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)
- ***Verwendungssektor***
  SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- ***Produktkategorie***
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC30 Photochemikalien
  PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
  PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  PC37 Wasserbehandlungschemikalien
  PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
  PC40 Extraktionsmittel
- ***Prozesskategorie***
  PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  PROC6 Kalandriervorgänge
  PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
  PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
  PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  PROC15 Verwendung als Laborreagenz
  PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
  PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
  PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
  PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 39)

(Fortsetzung von Seite 38)

PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- ***Umwelt***

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand***

fest
pulverförmig
mittlerer Staubheitsgrad

- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***

(soweit nicht anders angeben)
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- ***Sonstige Verwendungsbedingungen***

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).

(Fortsetzung auf Seite 40)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 39)

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition** Innenanwendung.

- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
  Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
  Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
  Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
  Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
  Atemschutz tragen:
  Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) PROC 11, 16 und 22
  Halbmaske mit Filtertyp P2 anlegen (APF=10) PROC 17 und 18
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%
- **Wasser**
  Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
  Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
  Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d
- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (dermal)**
  Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
  Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.
- **Arbeiter (Inhalation)**
  Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
  Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	1	mg/m³	0,1
Proc3	1	mg/m³	0,1
Proc4	5	mg/m³	0,5
Proc5	5	mg/m³	0,5
Proc6	5	mg/m³	0,5
Proc8a	5	mg/m³	0,5
Proc8b	5	mg/m³	0,5
Proc9	5	mg/m³	0,5
Proc10	5	mg/m³	0,5
Proc11	5	mg/m³	0,5
Proc13	5	mg/m³	0,5

(Fortsetzung auf Seite 41)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 40)

Proc14	5	mg/m³	0,5
Proc15	0,5	mg/m³	0,05
Proc16	5	mg/m³	0,5
Proc17	5	mg/m³	0,5
Proc18	5	mg/m³	0,5
Proc19	5	mg/m³	0,5
Proc22	2,5	mg/m³	0,25
Proc23	5	mg/m³	0,5
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	4	mg/m³	0,4
Proc26	8	mg/m³	0,8

- **Umwelt**

  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.

D

(Fortsetzung auf Seite 42)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 41)

Anhang: Expositionsszenarium 8

- ***Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums***
  Gewerbliche Verwendungen
  (feines Pulver, hohe Staubigkeit)
- ***Verwendungssektor***
  SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- ***Produktkategorie***
  PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  PC2 Adsorptionsmittel
  PC7 Grundmetalle und Legierungen
  PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  PC12 Düngemittel
  PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
  PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
  PC17 Hydraulikflüssigkeiten
  PC18 Tinten und Toner
  PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
  PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
  PC25 Metallbearbeitungsöle
  PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  PC30 Photochemikalien
  PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
  PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  PC37 Wasserbehandlungschemikalien
  PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
  PC40 Extraktionsmittel
- ***Prozesskategorie***
  PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
  PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  PROC6 Kalandriervorgänge
  PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
  PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
  PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  PROC15 Verwendung als Laborreagenz
  PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
  PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
  PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
  PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 43)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 42)

PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbei-tung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- ***Umweltfreisetzungskategorie***

ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- ***Verwendungsbedingungen***
- ***Dauer und Häufigkeit***

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
Proc11, Proc17, Proc18: $\leq$ 1h/d

- ***Umwelt***

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667
Emmisionstage (Tage/Jahr): 300
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- ***Physikalische Parameter***
- ***Physikalischer Zustand***

fest
pulverförmig
(hohe Staubigkeit)
Proc22, Proc23, Proc25: fest, flüssig

- ***Konzentration des Stoffes im Gemisch***

(soweit nicht anders angeben)
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(Fortsetzung auf Seite 44)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.02.2022 Version Nr. 201 überarbeitet am: 27.10.2021

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 43)

- ***Sonstige Verwendungsbedingungen***
  Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/ Schicht (8 Stunden).
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition***
  Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
- ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*** *Innenanwendung.*

- ***Risikomanagementmaßnahmen***
- ***Arbeitnehmerschutz***
- ***Organisatorische Schutzmaßnahmen***
  Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
  Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
  Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
  Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
  Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- ***Persönliche Schutzmaßnahmen***
  Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
  Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
  Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
  Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.
  Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -
  Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -
  Atemschutz tragen:
  Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc 9, Proc10, Proc22, Proc 26
  Halbmaske mit Filtertyp P2 anlegen (APF=10) Proc4, Proc5, Proc6, Proc8b, Proc11, Proc14, Proc16, Proc17, Proc18, Proc19
- ***Umweltschutzmaßnahmen***
- ***Luft*** *Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%*
- ***Wasser***
  Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %
  Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %
  Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d
- ***Entsorgungsmaßnahmen*** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

- ***Expositionsprognose***
- ***Arbeiter (dermal)***
  Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.
  Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.
- ***Arbeiter (Inhalation)***
  Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.
  Langzeit - systemisch:

.	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	5	mg/m³	0,5
Proc3	5	mg/m³	0,5
Proc4	5	mg/m³	0,5
Proc5	5	mg/m³	0,5
Proc6	5	mg/m³	0,5
Proc8a	5	mg/m³	0,5
Proc8b	5	mg/m³	0,5

(Fortsetzung auf Seite 45)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

(Fortsetzung von Seite 44)

Proc9	5	mg/m³	0,5
Proc10	2,5	mg/m³	0,25
Proc11	4	mg/m³	0,4
Proc13	5	mg/m³	0,5
Proc14	5	mg/m³	0,5
Proc15	5	mg/m³	0,55
Proc16	5	mg/m³	0,5
Proc17	4	mg/m³	0,4
Proc18	4	mg/m³	0,4
Proc19	5	mg/m³	0,5
Proc22	2,5	mg/m³	0,25
Proc23	5	mg/m³	0,5
Proc24	5,5	mg/m³	0,55
Proc25	4	mg/m³	0,4
Proc26	5	mg/m³	0,5

- ***Umwelt***

  Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- ***Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***

  Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
  Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php.